

A3



JP9244474

Biblio

Page 1

Drawing

esp@cenet



IMAGE FORMING DEVICE

Patent Number: JP9244474
Publication date: 1997-09-19
Inventor(s): KUBO KEIJI; YAMAMURA MASASHI; FUKUDA MOTOYUKI; YUGAWA MASAOKI
Applicant(s): MITA IND CO LTD
Requested Patent: ☐ JP9244474
Application Number: JP19960087315 19960313
Priority Number(s):
IPC Classification: G03G21/00; G03G13/26; H04N1/00; H04N1/32
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute an image forming action on many sheets of papers in a short time when image information is outputted from a computer.
SOLUTION: This image forming device can be connected to the computer and it is provided with a reception part 62, a printing part 21, a copying part 22 and a control part 60 being as an action mode switching part. By the reception part 62, the image information is received from the computer. By the printing part 21, a master for printing is formed based on the received image information and a printing action is executed by the master for printing. By the copying part 22, an electrostatic latent image is formed based on the received image information and a toner image is formed from the electrostatic latent image. Besides, the toner image is transferred and fixed on the paper. By the action mode switching part, one of the printing part 21 and the copying part 22 is selectively actuated.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-244474

(43) 公開日 平成9年(1997)9月19日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/00	3 7 0		G 0 3 G 21/00	3 7 0
			13/26	
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
			1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-87315

(22) 出願日 平成8年(1996)3月13日

(71) 出願人 000006150

三田工業株式会社

大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

(72) 発明者 久保 圭史

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

(72) 発明者 山村 賢史

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

(72) 発明者 福田 基之

大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小野 由己男 (外1名)

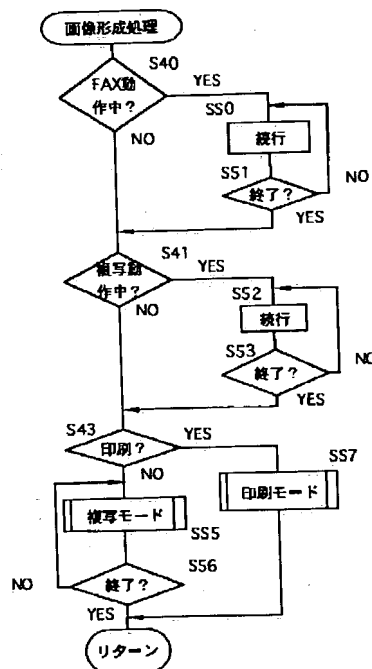
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータから画像情報を出力する際、多量の枚数を短時間に画像形成できるようにする。

【解決手段】 この画像形成装置は、コンピュータに接続可能であり、受信部62と、印刷部21と、複写部22と、動作モード切換部としての制御部60とを備えている。受信部62は、コンピュータからの画像情報を受け付ける。印刷部21は、受け付けた画像情報に基づいて印刷用マスタを作成し、この印刷用マスタにより印刷を行う。複写部22は、受け付けた画像情報に基づいて静電潜像を形成するとともにこの静電潜像からトナー像を形成し、さらにトナー像を用紙に転写・定着する。動作モード切換部は、印刷部21及び複写部22のいずれか一方を選択的に動作させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータに接続可能な画像形成装置であって、

前記コンピュータからの画像情報を受け付ける外部情報受付部と、

前記受け付けた画像情報に基づいて印刷版を作成し、この印刷版により印刷を行う印刷部と、

前記受け付けた画像情報に基づいて静電潜像を形成するとともにこの静電潜像からトナー像を形成し、さらに前記トナー像を用紙に転写・定着する複写部と、

前記印刷部及び複写部のいずれか一方を選択的に動作させる動作モード切換部と、を備えた画像形成装置。

【請求項2】前記外部情報受付部は、前記コンピュータで設定された画像形成条件をさらに受け付けるものであり、

前記動作モード切換部は、前記受け付けられた画像形成条件にしたがって動作モードを切り換える、請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】前記画像形成条件は画像形成要求枚数を含み、

前記動作モード切換部は、前記画像形成要求枚数が所定の枚数を越えたときに前記印刷部により画像形成が行われるように制御する、請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】前記画像形成条件は、至急処理すべき画像情報であることを示す至急処理命令を含み、

前記印刷部によって画像形成されているか、前記複写部で画像形成されているかを判断する動作モード判断部と、

前記印刷部により動作している場合に、前記外部情報受付部が至急処理命令を受け付けたとき、前記印刷部による画像形成動作を中断して前記至急処理命令に応じた画像形成動作を行わせ、この画像形成動作終了後に前記印刷部による画像形成動作を再開させる割り込み部と、をさらに備えた請求項1から3のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項5】前記割り込み部は、前記印刷部による残りの印刷枚数が所定枚数を越える場合に前記割り込み動作を実行する、請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】原稿が載置される原稿台と、前記原稿台に載置された原稿の画像情報を読み取る読み取り部とをさらに備え、

前記複写部は前記読み取り部で読み取った原稿の画像情報に基づいて画像形成を行う、請求項1から5のいずれかに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像形成装置、特にコンピュータに接続可能で、印刷部と複写部とを備えた画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ（以下、PCと記す）等のコンピュータから伝送されてきた画像を印刷する場合にプリンタが用いられる。しかし、プリンタを用いて画像を印刷する場合、通常のプリンタでは多量の枚数を高速に得ることはできない。

【0003】そこで、特開平5-107987号公報に示されるような画像形成装置が提供されている。この装置は、複写機と通常のプリンタとを合わせ持っている。そして、コンピュータから出力された画像情報に基づいてプリンタで縮小画像を小サイズ用紙に形成し、この小サイズ用紙を複写機の下稿載置位置に搬送する。ここで、適当な倍率で大サイズ用紙に複写動作を行ってコンピュータからの画像を出力している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記装置によれば、複写動作により画像形成するので、比較的簡単に多数枚の画像形成を高速に行うことが可能である。しかし、複写機にも動作速度に限度があり、多量の枚数を得たい場合にはやはり時間がかかる。例えばデジタル方式の複写機では、画像情報を電気信号へ変換したり、またこの電気信号に基づいて静電潜像を作成する場合の応答速度に問題があり、画像形成の高速化に限界がある。また、アナログ方式の複写機では、1枚ごとに原稿の走査を行う必要があるため、やはり画像形成の高速化には限界がある。

【0005】また、複数のPCがサーバを介して前記装置に接続されているようなシステムの場合、1台のPCから多量の枚数の画像形成が要求され、画像の出力に時間がかかると、他のPCの画像出力動作が著しく阻害されてしまうという問題がある。本発明の課題は、コンピュータから画像情報を出力する際、多量の枚数を短時間に画像形成できるようにすることにある。

【0006】本発明の別の課題は、コンピュータから伝送されてくる画像情報について、複雑な操作を行うことなく多数枚の画像形成を短時間に行えるようにすることにある。本発明のさらに別の課題は、複数のコンピュータが画像形成装置に接続されている場合、1台のPCがその画像形成装置を長時間にわたって専有してしまうのを避けることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る画像形成装置は、コンピュータに接続可能であり、外部情報受付部と、印刷部と、複写部と、動作モード切換部とを備えている。外部情報受付部は、コンピュータからの画像情報を受け付ける。印刷部は、受け付けた画像情報に基づいて印刷版を作成し、この印刷版により印刷を行う。複写部は、受け付けた画像情報に基づいて静電潜像を形成するとともにこの静電潜像からトナー像を形成し、さらにトナー像を用紙に転写・定着する。動作モード切換部は、印刷部及び複写部のいずれか一方を選択的に動作さ

せる。

【0008】この画像形成装置では、コンピュータからの画像情報が外部情報受付部で受け付けられる。受け付けられた画像情報は、印刷部で印刷されるかあるいは複写部で複写される。印刷動作を行うか複写動作を行うかは動作モード切換部によって切り換えられる。ここでは、たとえば多量の枚数の出力が指示された場合は、印刷動作が選択され、そうでない場合は複写動作が選択される。したがって、画像形成要求枚数に応じて適切な処理が行え、多数枚の画像形成を短時間に行える。

【0009】請求項2に係る画像形成装置は、請求項1の装置において、外部情報受付部は、コンピュータで設定された画像形成条件をさらに受け付けるものであり、動作モード切換部は、受け付けられた画像形成条件にしたがって動作モードを切り換える。ここでは、たとえばオペレータの指示に応じて動作モードが切り換えられるので、複雑な操作をすることなく、条件に応じた適切な処理を行うことが可能である。請求項3に係る画像形成装置は、請求項2の装置において、画像形成条件は画像形成要求枚数を含み、動作モード切換部は、画像形成要求枚数が所定の枚数を越えたときに印刷部により画像形成が行われるように制御する。ここでは、前記同様に、部数に応じて適切な処理を行える。

【0010】請求項4に係る画像形成装置は、請求項1から3のいずれかに記載の装置において、画像形成条件は、至急に処理すべき画像情報であることを示す至急処理命令を含み、動作モード判断部と、割り込み部とをさらに有している。動作モード判断部は、印刷部によって画像形成されているか、複写部で画像形成されているかを判断する。割り込み部は、印刷部により動作している場合に外部情報受付部が至急処理命令を受け付けたとき、印刷部による画像形成動作を中断して至急処理命令に応じた画像形成動作を行わせ、この画像形成動作終了後に印刷部による画像形成動作を再開させる。

【0011】ここでは、印刷部によって多量の印刷処理が行われている場合、至急処理の命令がなされた場合、一旦印刷動作を中断してその至急の動作を割り込ませ、その後印刷動作を再開する。ここでは、長時間にわたって印刷動作が行われる場合でも、至急処理したい場合は割り込み処理を実行できる。請求項5に係る画像形成装置は、請求項1から4のいずれかに記載の装置において、割り込み部は、印刷部による残りの印刷枚数が所定枚数を越える場合に割り込み動作を実行する。この場合は、印刷動作の残り時間が少ない場合は、特に他の画像出力命令に対して弊害がないので、印刷動作を続行する。

【0012】請求項6に係る画像形成装置は、請求項1から5のいずれかに記載の装置において、原稿が載置される原稿台と、原稿台上に載置された原稿の画像情報を読み取る読み取り部とをさらに備え、複写部は読み取り部

で読み取った原稿の画像情報に基づいて画像形成を行う。ここでは、通常の前稿の複写処理も可能である。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施形態が採用されたシステムを示している。図1において、サーバ1には複数のパーソナルコンピュータ(PC)2が接続されており、また各PC2はサーバ1を介して画像形成装置3に接続されている。このシステムにおけるサーバ1は、各PC2からの出力命令(プリント命令)及び出力対象の画像データを受けて、それらに優先順位を付け、画像形成装置3の動作状態に応じて優先順に画像データを画像形成装置3に出力するものである。

【0014】画像形成装置3は、図2に示すように、上面に原稿が載置される原稿台10aを有する装置本体部10と、装置本体部10の上部に配置された原稿搬送装置11と、原稿搬送装置11の側方で装置上面に設けられた操作部12と、装置下部に配置された給紙ユニット13と、装置本体部10の側方に配置された排紙トレイ14とを有している。

【0015】装置本体部10は、原稿搬送装置11によって原稿台10a上に載置された原稿の画像情報を読み取る読み取り部20と、用紙に対して印刷プロセスによって印刷処理を行う印刷部21と、静電複写プロセスによって複写処理を行う複写部22と、印刷あるいは複写によって形成された用紙上のトナー像を定着する定着装置23と、マイクロコンピュータを含む電気回路部24とを有している。

【0016】読み取り部20は、光源25と、光学系26と、原稿の画像情報を光情報として読み取るCCDセンサ27と、レーザユニット28とを有している。CCDセンサ27によって電気信号に変換された画像情報は電気回路部24内の画像処理部61(図3参照)に入力される。印刷部21は印刷基板としての感光シートが巻き付けられるドラム30を有しており、このドラム30の周囲には、帯電装置31、露光光源32、現像装置33、定着用のフラッシュランプ34及び転写用帯電装置35が配置されている。また、複写部22は感光体ドラム40を有しており、この感光体ドラム40の周囲には、主帯電装置41、現像装置42、転写用帯電装置43、除電装置44及びクリーニング装置45が配置されている。

【0017】給紙ユニット13は、感光シートが収納されている感光シート用カセット50と、それぞれ異なるサイズの用紙が収納されている給紙カセット51、52とを有している。電気回路部24に関連するブロック構成図を図3に示す。電気回路部24は、CPU、ROM、RAM等を含むマイクロコンピュータを含む制御部60を有している。制御部60には、操作部12と、読み取り部20によって読み取られた画像情報に対して各種の画像処理を施す画像処理部61と、印刷部21と、

複写部22とが接続されている。また制御部60には、サーバ1からの画像データや画像データの出力に関する条件データを受信する受信部62と、サーバ1に対して信号を送出する送信部63と、モデム64と、NCU（ネットワーク・コントロール・ユニット）65とが接続されている。なお、条件データとしては、枚数を示すデータ、複写動作で画像形成するか印刷動作で画像形成するかを示すデータ、至急に画像形成する必要があるか否かを示す至急処理データ等を含んでいる。

【0018】以上のように、この画像形成装置は、

- 1) 原稿搬送装置11又は原稿台10aに原稿をセットして通常の複写機として動作させること、
- 2) サーバ1を介して伝送されてくる画像データを出力する（画像形成する）プリンタとして動作させること、
- 3) 原稿搬送装置11にセットされた原稿を読み取り部20で読み取ってモデム64及びNCU65を介して画像データを伝送し、あるいはNCU65及びモデム64を介して伝送されてきた画像データを受信し、複写部22で画像形成して出力するファクシミリ装置として動作させること、が可能である。

【0019】また、プリンタとして動作させる際、印刷部21により印刷プロセスを実行して多量の枚数を短時間に出力させたり、あるいは複写部22により通常の静電複写プロセスにより画像形成して出力させることが可能である。次に、図4以降のフローチャートにもとづいて、本装置の制御処理について説明する。

【0020】まず、サーバ1の処理を図4にもとづいて説明する。サーバ1では、ステップS1においてPC2からの出力命令を待つ。またステップS2では画像形成装置3に画像データを出力可能であるか否かを判断する。PC2から出力命令がなされると、ステップS1からステップS3に移行する。なお、PC2からの出力命令に伴って画像データ（ここでは文書データ）を含むファイルデータが伝送されてくる。ファイルデータの一例を図8に示す。ファイルデータFは、データ容量、名称等を含むヘッダ部Fhと、文書データFtとを含んでいる。また、ヘッダ部Fhには、印刷モードで画像形成するか複写モードで画像形成するかを示す動作モードフラグと、至急処理フラグとが格納されている。これらフラグは、PC2においてオペレータにより設定される。印刷モードが選択された場合は動作モードフラグが「1」に設定され、至急処理が選択された場合は至急処理フラグが「1」に設定される。ここで、至急処理とは、他の画像データの形成に優先して画像形成動作を行わせる処理であり、至急処理が指示された場合は、印刷処理中であっても複写動作に限って割り込みが許可される。

【0021】ステップS3では、既にファイルデータをPC2から受け付けており、サーバ1内に蓄積されているか否かを判断する。ファイルデータがない場合はステップS3からステップS4に移行する。ステップS4で

はPC2からのファイルデータに対して文書番号「1」を付与し、メモリに格納する。一方、既にファイルデータを有している場合は、ステップS3からステップS5に移行する。ステップS5では、送信されてきたファイルデータのヘッダ部の至急処理フラグが「1」であるか否かを判断する。至急処理フラグが「1」でない場合はステップS6に移行する。ステップS6では、サーバ1のメモリに格納されているファイルデータの最大文書番号Nを認識する（図9参照）。次にステップS7に移行し、受け付けたファイルデータの文書番号として（N+1）を付与し、メモリに格納する。また、受け付けたファイルデータの至急処理フラグが「1」の場合は、ステップS5からステップS8に移行する。ステップS8では、至急処理すべき文書の最大文書番号nを認識する。次にステップS9では（n+1）以降の文書番号をインクリメント（+1）する。そして、ステップS10において、受け付けた至急処理すべきファイルデータの文書番号を（n+1）とし、メモリに格納する。

【0022】サーバ1からは、一定間隔で最小の文書番号のファイルデータを画像形成装置3に対して送信している。画像形成装置3は、現在印刷あるいは複写しているファイルデータと次のファイルデータとを格納できるだけの容量のメモリを有している。そして、画像形成動作が終了すればそのファイルデータはクリアされる。画像形成装置3において格納されているファイルデータが1つ以下になれば、サーバ1からのデータ送信が許可される。

【0023】データ送信が許可されれば、ステップS2からステップS15に移行する。ステップS15では、最小の文書番号のファイルデータを画像形成装置3に送信する。そしてステップS16では、サーバ1に格納されているファイルデータの文書番号をデクリメント（-1）する。次に図5により画像形成装置3の制御処理について説明する。

【0024】画像形成装置3では、ステップS20において複写開始キー（コピーキー）が押されたか否かを判断し、ステップS21ではファックスが送信されたか否かを判断し、ステップS22ではファックスを受信したか否かを判断し、ステップS23では操作部12から複写条件が入力されたか否かを判断し、ステップS24ではサーバ1からファイルデータを受信したか否かを判断する。

【0025】複写開始キーが押された場合はステップS20からステップS30に移行する。ステップS30では、静電複写プロセスにより原稿を複写処理する。具体的には、原稿搬送装置11にセットされた原稿が原稿台10a上の所定位置に搬送され、読み取り部20が原稿を走査することにより原稿の画像情報が読み取られる。この読み取られた原稿の画像情報は画像処理部61に入力され、所定の画像処理が施される。そして、画像処理

が施された画像は複写部22の感光体ドラム40上に静電潜像として形成される。この静電潜像は現像装置42によりトナー像として顕像化される。そして、このトナー像は、給紙ユニット13から給紙されてきた用紙に転写される。用紙上に転写されたトナー像は定着装置23により定着される。このようにして複写処理された用紙が排紙トレイ14に排出される。

【0026】ファックス送信が指示された場合は、ステップS21からステップS31に移行する。ステップS31ではファックス送信処理を実行する。具体的には、原稿搬送装置11によって送信原稿が原稿台10a上に搬送され、ここで読み取り部20によって原稿が走査されて送信情報が読み取られる。この送信情報はモデム64及びNCU65を介して電話回線に送出され、相手先に送信される。

【0027】またファックス信号を受信した場合は、ステップS22からステップS32に移行する。ステップS32ではファックス受信処理を実行する。具体的には、電話回線からNCU65及びモデム64を介して入力された受信信号（画像データ）は制御部60に入力される。以降の処理は、複写動作と同様であり、受信された画像データにもとづいて静電複写プロセスによる複写処理が実行され、排紙トレイ14にファックス受信画像が出力される。

【0028】操作部12から画像形成のための条件が入力された場合は、ステップS23からステップS33に移行する。ステップS33では指示された条件にもとづいて、たとえば複写枚数等の各種の画像形成条件の設定を行う。サーバ1からファイルデータを受信した場合は、ステップS24からステップS34に移行する。ステップS34ではサーバ1からのファイルデータを画像形成処理する。

【0029】次に、サーバ1からファイルデータを受信した場合の画像形成処理を図6にしたがって説明する。まずステップS40ではファックス動作中か否かを判断し、ステップS41では複写動作中か否かを判断し、ステップS42ではファックスの送信を開始したかあるいはファックス信号を受信したかを判断する。これらの判断がすべてNOであれば、すなわち画像形成装置が動作していない場合は、ステップS43に移行する。

【0030】サーバ1からのデータを受信したときにファックス動作中であれば、ステップS40からステップS50に移行する。なお、ステップS40における「ファックス動作中」には、ファックスの送信動作の開始、ファックス送信のための条件入力、ファックス受信を含んでいる。ステップS50ではファックス動作を続行し、ステップS51ではその動作が終了したか否かを判断する。

【0031】また、サーバ1からのデータを受信したときに複写動作中であれば、ステップS41からステップ

S52に移行する。この「複写動作中」には、複写のための条件入力動作を含んでいる。ステップS52では複写動作を続行し、ステップS53ではその動作が終了したか否かを判断する。サーバ1からのファイルデータを受信したときに画像形成装置が動作を行っていない場合は、ステップS40及びステップS41でNOと判断され、ステップS43が実行される。

【0032】ステップS43では、送信されてきたファイルデータの動作モードフラグが「1」であるか否か、すなわち印刷モードで印刷するように指示されているか否かを判断する。複写モードでの画像形成が指示されている場合は、ステップS43からステップS55に移行する。ステップS55では、前述の静電複写プロセスにより、送信されてきたファイルデータの文書データを複写部22により画像形成する。ステップS56では設定された枚数の複写が終了したか否かを判断し、終了すればこのルーチンを抜け出す。

【0033】また印刷モードでの画像形成が指示されている場合は、ステップS43からステップS57に移行する。ステップS57では、印刷モードでの画像形成を実行する。印刷モードによる画像形成動作について、図7にしたがって説明する。ステップS60では印刷プロセスによる画像形成を実行する。

【0034】具体的には、感光シート用カセット50から感光体シートを取り出し、これをドラム30に巻き付ける。次に、送信されてきた文書データにもとづいてレーザユニット28からレーザ光をドラム30上の感光シートに照射する。これにより感光シート上に電荷像が形成される。そして、この電荷像が現像装置33により現像され、感光シート上にはトナー像が形成される。このトナー像はさらにフラッシュランプ34により感光シート上に定着固定され、印刷用マスクが形成される。印刷用マスクは、さらに帯電装置31により帯電され、トナー像に電荷が付与される。次に現像装置33により電荷像が現像され、トナー像が形成される。このトナー像は、給紙カセット51、52から給紙されてきた用紙に転写用帯電装置35によって転写される。その後、用紙は定着装置23によって定着されて排紙トレイ14上に排出される。

【0035】このような印刷マスクを用いた工程が繰り返されることにより、多数枚の画像形成を短時間に行うことができる。印刷終了後は、ドラム30上の感光シート（印刷マスク）は廃棄され、新たな感光シートが供給されて前述の動作が繰り返される。次にステップS61では、次に画像形成すべきファイルデータがサーバ1から送信されてきている場合は、そのファイルデータの至急処理フラグを読み込む。ステップS62では、ステップS61で読み込んだ至急処理フラグが「1」であるか否か、すなわち至急に処理すべきファイルデータであるか否かを判断する。至急処理する必要のない場合はステッ

プS63に移行し、すべての印刷処理が終了したか否かを判断する。終了するまで前記処理を繰り返し、終了すればこのルーチンを抜け出す。

【0036】また次に処理すべきファイルデータが送信されてきており、しかも至急処理すべきファイルデータである場合は、ステップS62からステップS70に移行する。ステップS70では、印刷処理の残り枚数が50枚を越えるか否かを判断する。越えない場合は、残りの印刷時間は短いのでステップS71に移行し、そのまま印刷処理を続行する。そして、ステップS72ではその印刷処理が終了するのを待つ。印刷処理が終了すればこのルーチンを抜け出し、ステップS40～43を通過して、ステップS55及びステップS56により次の至急処理すべきファイルデータの文書データを複写処理する。

【0037】一方、印刷の残り枚数が50枚を越える場合は、ステップS70からステップS75に移行する。ステップS75では、印刷処理を中断するとともに、現在の設定枚数、処理枚数を記憶する。次にステップS76及び77では次の至急処理すべきファイルデータの文書データを割り込みで複写処理する。処理が終了すれば、ステップS78に移行し、先に記憶しておいた印刷モードの設定枚数、処理枚数を読み出す。そしてステップS79により印刷処理を再開し、ステップS63に移行してステップS60～ステップS63の処理を印刷処理が終了するまで繰り返し実行する。

【0038】このような実施形態では、多量の枚数を画像形成する場合は、印刷モードを指定することにより短時間で処理を行うことができる。また、多量でない場合は複写モードを指定することにより、高い品質で、かつ比較的安い費用で画像形成を行うことができる。また、多量の印刷を行っている場合は割り込みを行うことができ、画像形成装置が専有されて待ち時間が長くなるのを防止できる。さらに、印刷処理中に割り込みが指示されても、残りの処理時間が短時間である場合は割り込みをさせないようにしているため、不要な割り込みを防止できる。

【0039】〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、PC2でのオペレータに指示により画像形成モードを印刷モードにするか複写モードにするかを決定したが、画像形成モードの決定方法は前記実施形態に限定されない。例えば、図10に示すように、画像形成枚数が200枚を越えるか否かによって決定しても良い。この図10に示すフローチャートは、図6におけるステップS43、ステップS55、ステップS56及びステップS57に対応するものである。

【0040】ここでは、ステップS43に代わるステップT43において、画像形成枚数が200枚を越えるか否かを判断する。越えない場合はステップT55に移行し、複写処理を実行する。そしてステップT56において

複写処理が終了したか否かを判断し、終了するまで複写処理を実行する。また、画像形成枚数が200枚を越える場合はステップT57に移行し、印刷モードによる画像形成処理を実行する。この印刷モードによる画像形成処理は、図7に示した処理と同様である。

【0041】(b) 前記システムでは、各PC2と画像形成装置3とはサーバ1を介して接続されているが、サーバ1を介さずにシステムを構成することも可能である。この場合は、画像形成装置に前記システムのサーバ1が行っている機能をさせればよい。

(c) 前記実施形態では、複写モードについてのみ至急処理を受け付けるようにしたが、印刷モードについても至急処理を受け付けるようにしてもよい。

【0042】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、コンピュータからの画像情報を出力する場合、たとえば多量の枚数については印刷動作により、また多量でない場合は複写動作により画像形成できるので、時間的、経済的に有利な画像形成処理を行うことができる。

【0043】また、枚数やオペレータの指示に応じて動作モードが切り換えられるようにした場合は、複雑な操作をすることなく、条件に応じて適切に処理できる。また、画像形成要求枚数が所定の枚数を越えたときに印刷部により画像形成が行われるように制御する場合は、自動的に適切な画像形成処理が行える。また、印刷部によって多量の印刷処理が行われている場合、至急処理の動作命令がなされた場合、一旦印刷動作を中断して次の処理を割り込ませることができるようにした場合は、長時間にわたって画像形成装置を専有することによる不具合を解消できる。

【0044】さらに、印刷部による残りの印刷枚数に応じて割り込みを行うか否かを決定する場合は、不要な割り込みを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態が採用された画像処理システムの概略構成図。

【図2】画像形成装置の概略断面構成図。

【図3】前記画像形成装置のブロック構成図。

【図4】サーバのフローチャート。

【図5】画像形成装置のメインフローチャート。

【図6】サーバからのデータを画像形成する場合のフローチャート。

【図7】印刷モードのフローチャート。

【図8】ファイルデータの構成を示す図。

【図9】サーバへのファイルデータの格納手順を説明する図。

【図10】本発明の他の実施形態を示す図。

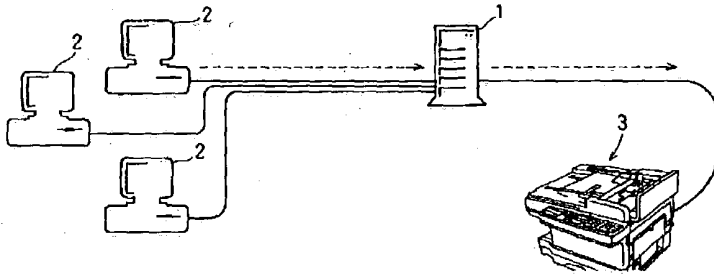
【符号の説明】

3 画像形成装置

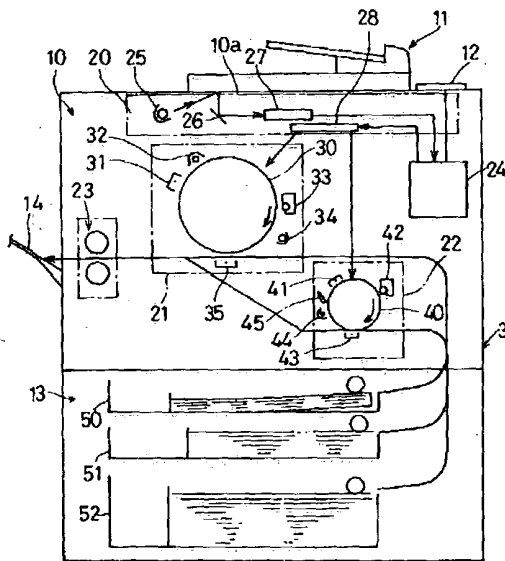
10 装置本体部

- | | |
|-----------|--------|
| 11 原稿搬送装置 | 22 複写部 |
| 12 操作部 | 60 制御部 |
| 20 読み取り部 | 62 受信部 |
| 21 印刷部 | 63 送信部 |

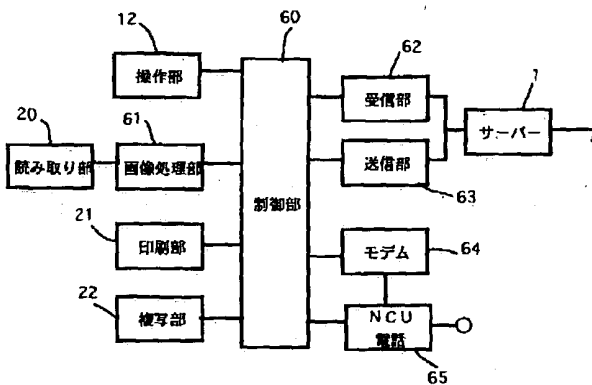
【図1】



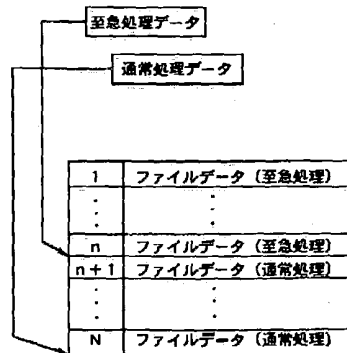
【図2】



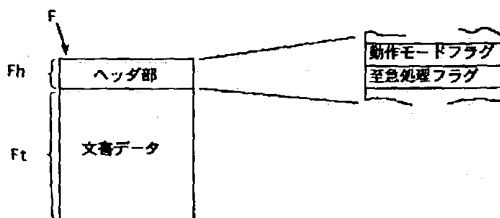
【図3】



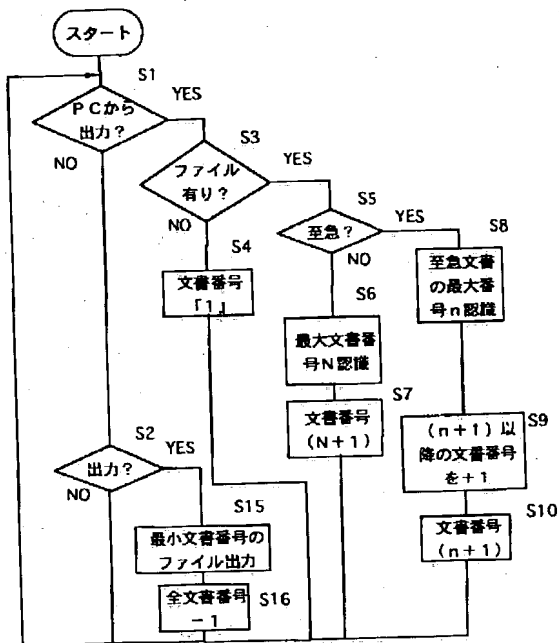
【図9】



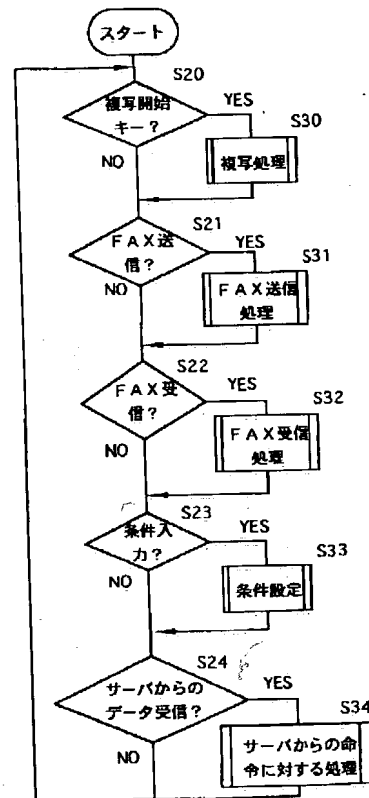
【図8】



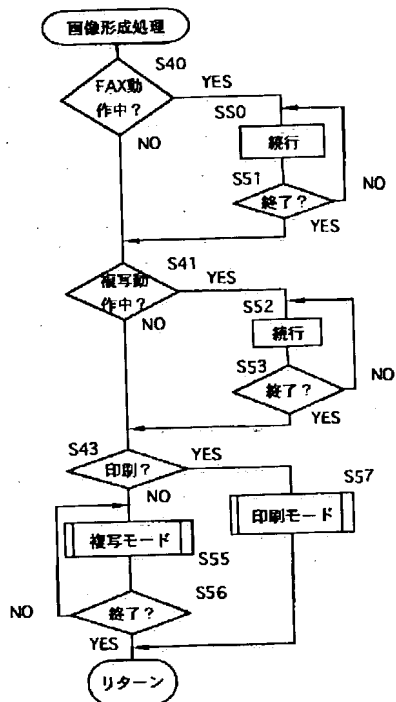
【図4】



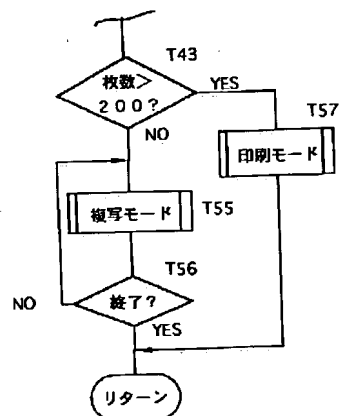
【図5】



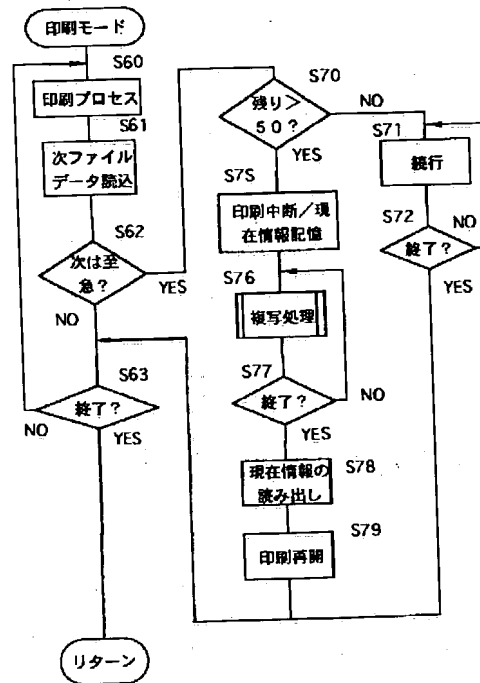
【図6】



【図10】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 湯川 正晃
 大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工
 業株式会社内

(19) [Country of Issue]

Japanese Patent Office (JP) and (12) [Official Gazette Type]

A open patent official report (A) and (11) [Publication No.]

JP,9-244474,A (43) [Date of Publication]

September 19 (54), Heisei 9 (1997) [Title of the Invention]

Picture formation equipment (51) [International Patent Classification (6th Edition)]

G03G 21/00 370 13/26 H04N 1/00

107 1/32 [FL]

G03G 21/00 370 13/26 H04N 1/00

107 A 1/32 Z [Request for Examination]

Un-asking [the number of claims].

6 -- [Mode of Application]

FD -- [Number of Pages]

9 (21) [Filing Number]

Japanese Patent Application No. 8-87315 (22) [Filing Date]

March 13 (71), Heisei 8 (1996) [Applicant]

[Identification Number]

000006150 -- [Name]

Mita Industries -- [Address]

1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka -- (72) -- [Inventor(s)]

[Name]

Kubo Keiji [address or address]

1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi the inside of Mita Industries -- (72)

-- [Inventor(s)]

[Name]

Yamamura Masashi [address or address]

1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi the inside of Mita Industries -- (72)

-- [Inventor(s)]

[Name]

Fukude Motoyuki [address or address]

1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi the inside of Mita Industries -- (72)

-- [Inventor(s)]

[Name]

Yugawa Masaaki -- [Address]

1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi the inside of Mita Industries -- (74)

-- [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name]

Ono Yukio (besides one person) (57) [Abstract]

[Subject]

In case picture information is outputted from a computer, it can be made to carry out for a short time picture formation of a lot of number of sheets.

[Means for Solution]

It could connect with a computer and this picture formation equipment is equipped with the receiving part 62, the printing part 21, the copy part 22, and the control part 60 as a mode change part of operation.

The receiving part 62 receives picture information from a computer.

The printing part 21 creates a master for printing based on received picture information, and prints by this master for printing.

From this electrostatic latent image, the copy part 22 forms a toner image, and is further transferred and established in a toner image at a paper while it forms an electrostatic latent image based on received picture information.

A mode change part of operation operates alternatively either the printing part 21 and the copy part 22.

[Claim(s)]

[Claim 1]

An external information receptionist part which is picture formation equipment c

connectable with a computer, and receives picture information from said computer, A printing part which creates the printing version based on said beam picture in formation with a receptacle, and prints with this printing version, Picture formation equipment which formed a toner image from this electrostatic latent image, and was further equipped with a copy part transferred and established in said toner image at a paper, and a mode change part of operation which operates alternatively either said printing part and a copy part while forming an electrostatic latent image based on said beam picture information with a receptacle.

[Claim 2]

Said external information receptionist part receives further picture formation conditions set up by said computer, and said mode change part of operation is picture formation equipment according to claim 1 which switches mode of operation according to received picture formation conditions the account of before.

[Claim 3]

Said picture formation conditions are picture formation equipment according to claim 2 controlled so that picture formation is performed by said printing part, when number of sheets picture formation demand number of sheets is included, and predetermined [part / said / of operation / mode change] in said picture formation demand number of sheets is exceeded.

[Claim 4]

A mode judgment part of operation which judges whether picture formation is carried out by said printing part or picture formation is carried out in said copy part including an urgent processing command which shows that there are said picture formation conditions for picture information which should be processed urgently,

When operating by said printing part and said external information receptionist part receives a processing command urgently, Picture formation equipment of a publication by either of the claims 1-3 had further an interruption part which picture formation operation by said printing part is interrupted [part], makes picture formation operation according to said urgent processing command perform, and makes picture formation operation by said printing part resume after this picture formation operation end.

[Claim 5]

Said interruption part is picture formation equipment according to claim 4 which performs said interruption operation when the remaining printing number of sheets by said printing part exceeds predetermined number of sheets.

[Claim 6]

It is picture formation equipment given in either of the claims 1-5 to which said copy part performs picture formation based on picture information on a manuscript read in said reading part by having further a manuscript stand in which a manuscript is laid, and a reading part which reads picture information on a manuscript laid in said manuscript stand.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs]

It can connect with picture formation equipment, especially a computer, and this invention relates to picture formation equipment equipped with the printing part and the copy part.

[0002]

[Description of the Prior Art]

A printer is used when printing the picture transmitted from computers, such as a personal computer (it is hereafter described as PC).

However, when printing a picture using a printer, by the usual printer, a lot of number of sheets cannot be obtained at high speed.

[0003]

Then, picture formation equipment as shown in JP,5-107987,A is offered. This equipment has the copying machine and the usual printer.

And based on the picture information outputted from the computer, a reduction picture is formed in a small size paper by the printer, and this small size paper is conveyed in the manuscript installation position of a copying machine. Here, copy operation is performed in a large size paper for suitable magnification, and the picture from a computer is outputted.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

since picture formation is carried out by copy operation according to the above-mentioned equipment -- comparatively -- easy -- many -- it is possible to perform picture formation of several sheets at high speed

However, there is a limit also in a copying machine at a speed of operation, and it takes time too to obtain a lot of number of sheets.

For example, in the copying machine of a digital method, picture information is changed into an electric signal, and a problem is in the response speed in the case of creating an electrostatic latent image based on this electric signal, and a limit is in improvement in the speed of picture formation.

Moreover, in the copying machine of an analog method, since it is necessary to scan a manuscript for every sheet, there is a limit in improvement in the speed of picture formation too.

[0005]

Moreover, when in the case of a system by which two or more PCs are connected to the above-mentioned equipment through the server picture formation of a lot of number of sheets is required from one set of PC and the output of a picture takes time, there is a problem that picture output operation of other PCs will be checked remarkably.

In case the subject of this invention outputs picture information from a computer, it is to be able to be made to carry out for a short time picture formation of a lot of number of sheets.

[0006]

without another subject of this invention performs complicated operation about the picture information transmitted from a computer -- many -- it is in enabling it to perform picture formation of several sheets for a short time

Still more nearly another subject of this invention is to avoid that one set of PC monopolizes the picture formation equipment over a long time, when two or more computers are connected to picture formation equipment.

[0007]

[Means for Solving the Problem]

It could connect with a computer and picture formation equipment concerning a claim 1 is equipped with an external information receptionist part, a printing part, a copy part, and a mode change part of operation.

An external information receptionist part receives picture information from a computer.

A printing part creates the printing version based on received picture information, and prints with this printing version.

From this electrostatic latent image, a copy part forms a toner image, and is further transferred and established in a toner image at a paper while it forms an electrostatic latent image based on received picture information.

A mode change part of operation operates either a printing part and a copy part alternatively.

[0008]

In this picture formation equipment, picture information from a computer is received in an external information receptionist part.

Received picture information is printed in a printing part, or is copied in a copy part.

It is switched by mode change part of operation whether printing operation is performed or copy operation is performed.

Here, when an output of a lot of number of sheets is directed, for example, printing operation is chosen, and copy operation is chosen when that is not right.

therefore, picture formation demand number of sheets -- responding -- suitable processing -- it can carry out -- many -- picture formation of several sheets can be performed in a short time

[0009]

An external information receptionist part receives further picture formation conditions that picture formation equipment concerning a claim 2 was set up by computer in equipment of a claim 1, and a mode change part of operation switches mode of operation according to received picture formation conditions.

Here since mode of operation is switched, for example according to directions of an operator

[picture formation equipment / without carrying out complicated operation / concerning a claim 3 which can perform suitable processing according to conditions]

In equipment of a claim 2, picture formation conditions contain picture formation demand number of sheets, and when picture formation demand number of sheets exceeds predetermined number of sheets, they control a mode change part of operation so that picture formation is performed by printing part.

Here, according to number of copies, suitable processing can be performed like the above.

[0010]

Picture formation equipment concerning a claim 4 has further a mode judgment part of operation and an interruption part in equipment given in either of the claims 1-3 including an urgent processing command which shows that there are picture formation conditions for picture information which should be processed urgently

A mode judgment part of operation judges whether picture formation is carried out by printing part or picture formation is carried out in a copy part.

When operating by printing part and an external information receptionist part receives a processing command urgently, an interruption part interrupts picture formation operation by printing part, makes picture formation operation according to a processing command perform urgently, and makes picture formation operation by printing part resume after this picture formation operation end.

[0011]

Here, when a lot of printing processings are performed by printing part and a command of processing is made urgently, printing operation is once interrupted, the urgent operation is wedged, and printing operation is resumed after that.

Here, interruption processing can be performed to process urgently even when printing operation is performed over a long time.

Interruption operation is performed when the remaining printing number of sheets according [on equipment given in either of the claims 1-4 and / an interruption part] to a printing part in picture formation equipment concerning a claim 5 exceeds predetermined number of sheets.

In this case, since there is no evil to other picture output commands especially when there is little remaining time of printing operation, printing operation is continued.

[0012]

Picture formation equipment concerning a claim 6 is further equipped with a manuscript stand in which a manuscript is laid in equipment given in either of the claims 1-5, and a reading part which reads picture information on a manuscript laid in a manuscript stand, and a copy part performs picture formation based on picture information on a manuscript read in a reading part.

Here, copy processing of the usual manuscript is also possible.

[0013]

[Embodiment of the Invention]

Fig. 1 shows the system by which 1 operation form of this invention was adopted. In Fig. 1, two or more personal computers (PC) 2 are connected to the server 1, and each PC2 is connected to picture formation equipment 3 through the server 1. In response to the image data the output command (print command) from each PC2,

and for an output, the server 1 in this system attaches a priority to them, and outputs image data to a priority at picture formation equipment 3 according to the state of picture formation equipment 3 of operation.

[0014]

Picture formation equipment 3 has the manuscript conveyance equipment 11 arranged at the main part part 10 of equipment which has manuscript stand 10a by which a manuscript is laid in the upper surface, and the upper part of the main part part 10 of equipment, the operation part 12 prepared in the equipment upper surface in the side of manuscript conveyance equipment 11, the feed unit 13 arranged at the equipment lower part, and the paper output tray 14 which have been arranged in the side of the main part part 10 of equipment, as shown in Fig. 2.

[0015]

The main part part 10 of equipment has the reading part 20 which reads the picture information on the manuscript laid on manuscript stand 10a by manuscript conveyance equipment 11, the printing part 21 which performs printing processing according to a printing process to a paper, the copy part 22 which performs copy processing according to an electrostatic copy process, the fixing equipment 23 which are established in the toner image on the paper formed of printing or the copy, and an electric circuit part 24 containing a microcomputer.

[0016]

The reading part 20 has the light source 25, the optical system 26, the CCD sensor 27 that reads the picture information on a manuscript as optical information, and the laser unit 28.

The picture information changed into the electric signal by the CCD sensor 27 is inputted into the image-processing part 61 (refer to Fig. 3) in the electric circuit part 24.

The printing part 21 has the drum 30 on which the sensitization sheet as a printing negative is twisted, and electrification equipment 31, the light source 32 for exposure, development equipment 33, the flash lamp 34 for fixing, and the electrification equipment 35 for transfer are arranged around this drum 30.

Moreover, the copy part 22 has the photo conductor drum 40, and the main electrification equipment 41, development equipment 42, the electrification equipment 43 for transfer, an electric discharger 44, and cleaning equipment 45 are arranged around this photo conductor drum 40.

[0017]

The feed unit 13 has the cassette 50 for sensitization sheets by which the sensitization sheet is contained, and the sheet paper cassettes 51 and 52 by which the paper of size different, respectively is contained.

The block composition figure relevant to the electric circuit part 24 is shown in Fig. 3.

The electric circuit part 24 has the control part 60 containing the microcomputer containing CPU, ROM, RAM, etc.

The operation part 12, the image-processing part 61 which performs various kinds of image processing to the picture information read by the reading part 20, the printing part 21, and the copy part 22 are connected to the control part 60.

Moreover, the receiving part 62 which receives the condition data about the output of the image data from a server 1 or image data, the transmitting part 63 which sends out a signal to a server 1, a modem 64, and NCU (network control unit) 65 are connected to the control part 60.

In addition, as condition data, the data in which number of sheets is shown, the data in which it is shown whether picture formation is carried out in copy operation or picture formation is carried out in printing operation, the urgent processing data in which it is shown whether it is necessary to carry out picture formation urgently are included.

[0018]

As mentioned above, the thing which this picture formation equipment sets a manuscript to 1 manuscript conveyance equipment 11 or manuscript stand 10a, and is made to operate as a usual copying machine,

2) It is made to operate as a printer (for picture formation to be carried out) which outputs the image data transmitted through a server 1,
 3) Read the manuscript set in manuscript conveyance equipment 11, read in a part 20, and image data is transmitted through a modem 64 and NCU65.
 Or making [operate as facsimile equipment which carries out picture formation and which receives the image data transmitted through NCU65 and a modem 64, and it is outputted in the copy part 22] is possible.

[0019]

Moreover, in case it is made to operate as a printer, it is possible to perform a printing process by the printing part 21, to make it output for a short time, or to carry out picture formation by the copy part 22, and to make a lot of number of sheets output according to the usual electrostatic copy process.
 Next, control processing of this equipment is explained based on the flow chart after Fig. 4.

[0020]

First, processing of a server 1 is explained based on Fig. 4.

In a server 1, it waits for the output command from PC2 in Step S1.

Moreover, at Step S2, it judges whether an output of image data is possible to picture formation equipment 3.

If an output command is made from PC2, it will shift to Step S3 from Step S1.

In addition, the file data which contains image data (here document data) with the output command from PC2 is transmitted.

An example of file data is shown in Fig. 8.

The file data F contains the header part Fh containing data capacity, a name, etc., and the document data Ft.

Moreover, the processing flag is urgently stored in the header part Fh with the mode flag of operation which shows whether picture formation is carried out in printing mode, or picture formation is carried out in copy mode.

These flags are set up by the operator in PC2.

When printing mode is chosen, a mode flag of operation is set as "1", and when processing is chosen urgently, a processing flag is urgently set as "1."

Here, urgently, processing is processing to which give priority over formation of other image data, and picture formation operation is made to carry out, and when processing is directed urgently, even if it is [printing] under processing, interruption is permitted only within copy operation.

[0021]

At Step S3, file data is already received from PC2, and it judges whether it is accumulated into the server 1.

When there is no file data, it shifts to Step S4 from Step S3.

At Step S4, a document number "1" is given to the file data from PC2, and it stores in a memory.

On the other hand, when it has already had file data, it shifts to Step S5 from Step S3.

At Step S5, it judges [of the header part of the transmitted file data] whether a processing flag is "1" urgently.

When a processing flag is not "1" urgently, it shifts to Step S6.

At Step S6, the maximum document number N of the file data stored in a server's 1 memory is recognized (refer to Fig. 9).

Next, it shifts to Step S7, (N+1) is given as a document number of the received file data, and it stores in a memory.

Moreover, when [of the received file data] a processing flag is "1" urgently, it shifts to Step S8 from Step S5.

At Step S8, the maximum document number n of the document which should be processed urgently is recognized.

Next, at Step S9, increment (+1) of the subsequent document numbers is carried out (n+1).

And in Step S10, the document number of the received file data which should be carried out urgent processing is set to (n+1), and it stores in a memory.

[0022]

From the server 1, the file data of the document number minimum at a fixed interval is transmitted to picture formation equipment 3.

Picture formation equipment 3 has the memory of only the capacity which can store the file data printed or copied now and the following file data.

And if picture formation operation is completed, the file data will be cleared.

If the file data stored in picture formation equipment 3 is set or less to one, the data transmission from a server 1 will be permitted.

[0023]

If data transmission is permitted, it will shift to Step S15 from Step S2.

At Step S15, the file data of the minimum document number is transmitted to picture formation equipment 3.

And at Step S16, fffNfŠf□f"fg (-1) of the document number of the file data stored in the server 1 is carried out.

Next, Fig. 5 explains control processing of picture formation equipment 3.

[0024]

With picture formation equipment 3, it judges whether the copy start key (copy key) was pressed in Step S20, judges whether fax was transmitted at Step S21, judges whether fax was received at Step S22, judges whether at Step S23, copy conditions were inputted from the operation part 12, and judges [whether at Step S24, file data was received from the server 1, and].

[0025]

When a copy start key is pressed, it shifts to Step S30 from Step S20.

At Step S30, copy processing of the manuscript is carried out according to an electrostatic copy process.

The manuscript set in manuscript conveyance equipment 11 is specifically conveyed in the predetermined position on manuscript stand 10a, and when the reading part 20 scans a manuscript, the picture information on a manuscript is read.

The picture information on this read manuscript is inputted into the image-processing part 61, and predetermined image processing is performed.

And the picture to which image processing was performed is formed as an electrostatic latent image on the photo conductor drum 40 of the copy part 22.

This electrostatic latent image is developed as a toner image by development equipment 42.

And this toner image is transferred by the paper to which paper has been fed from the feed unit 13.

It is fixed to the toner image transferred on the paper by fixing equipment 23.

Thus, the paper by which copy processing was carried out is discharged by the paper output tray 14.

[0026]

When fax transmission is directed, it shifts to Step S31 from Step S21.

Fax transmitting processing is performed at Step S31.

A transmitting manuscript is conveyed on manuscript stand 10a by manuscript conveyance equipment 11, and it specifically reads here, and a manuscript is scanned by the part 20 and transmitting information is read.

This transmitting information is sent out to a telephone line through a modem 64 and NCU65, and is transmitted to the partner point.

[0027]

Moreover, when a fax signal is received, it shifts to Step S32 from Step S22.

Fax reception processing is performed at Step S32.

Specifically, the received signal (image data) inputted through NCU65 and the modem 64 from the telephone line is inputted into the control part 60.

Subsequent processings are the same as that of copy operation, copy processing by the electrostatic copy process is performed based on the received image data, and a fax receiving picture is outputted to a paper output tray 14.

[0028]

When the conditions for picture formation are inputted from the operation part 12, it shifts to Step S33 from Step S23.

At Step S33, various kinds of picture formation conditions, such as copy number of sheets, are set up based on the directed conditions. When file data is received from a server 1, it shifts to Step S34 from Step S24. At Step S34, picture formation processing of the file data from a server 1 is carried out.

[0029]

Next, the picture formation processing at the time of receiving file data is explained according to Fig. 6 from a server 1.

First, at Step S40, it judges whether it is under [fax operation] or not, and at Step S41, it judges whether it is under [copy operation] or not, and judges whether transmission of fax was started, or the fax signal was received by Step S42.

When picture formation equipment will not operate if all of these judgment are NO namely, it shifts to Step S43.

[0030]

If it is [fax] under operation when the data from a server 1 is received, it will shift to Step S50 from Step S40.

In addition, "during fax operation", the condition input for the start of transmitting operation of fax and fax transmission and fax reception are included. [in Step S40]

At Step S50, it judges whether fax operation was continued and the operation was completed at Step S51.

[0031]

Moreover, if it is [copy] under operation when the data from a server 1 is received, it will shift to Step S52 from Step S41.

Condition input operation for a copy is included "during this copy operation."

At Step S52, it judges whether copy operation was continued and the operation was completed at Step S53.

When the file data from a server 1 is received and picture formation equipment is not operating, it is judged as NO at Step S40 and Step S41, and Step S43 is performed.

[0032]

At Step S43, it judges whether printing in whether the mode flag of the transmitted file data of operation is "1" and printing mode is directed.

When picture formation in copy mode is directed, it shifts to Step S55 from Step S43.

At Step S55, picture formation of the document data of the file data transmitted according to the above-mentioned electrostatic copy process is carried out by the copy part 22.

At Step S56, if it judges whether the copy of the set-up number of sheets was completed and ends, it will slip out of this routine.

[0033]

Moreover, when picture formation in printing mode is directed, it shifts to Step S57 from Step S43.

Picture formation in printing mode is performed at Step S57.

Picture formation operation by printing mode is explained according to Fig. 7.

Picture formation by the printing process is performed at Step S60.

[0034]

A photo conductor sheet is picked out from the cassette 50 for sensitization sheets, and, specifically, this is twisted around a drum 30.

Next, based on the transmitted document data, laser light is irradiated from the laser unit 28 at the sensitization sheet on a drum 30.

Thereby, an electric charge image is formed on a sensitization sheet.

And this electric charge image is developed by development equipment 33, and a toner image is formed on a sensitization sheet.

Fixing fixation of this toner image is further carried out on a sensitization sheet with the flash lamp 34, and the master for printing is formed.

The master for printing is further charged with electrification equipment 31, an

d an electric charge is given to a toner image.

Next, an electric charge image is developed by development equipment 33, and a toner image is formed.

This toner image is transferred with the electrification equipment 35 for transfer by the paper to which paper has been fed from sheet paper cassettes 51 and 52.

Then, it is fixed to a paper by fixing equipment 23, and it is discharged on a paper output tray 14.

[0035]

the process using such a printing master is repeated -- many -- picture formation of several sheets can be performed in a short time.

After a printing end, the sensitization sheet on a drum 30 (printing master) is discarded, a new sensitization sheet is supplied, and the above-mentioned operation is repeated.

Next, at Step S61, when the file data which should carry out picture formation next has been transmitted by the server 1, the urgent processing flag of the file data is read.

at Step S62, it judges "1" whether the urgent processing flags read at Step S61 are whether it comes out and file data which should be processed urgently.

When there is no necessity of processing urgently, it shifts to Step S63, and it judges whether all printing processings were completed.

The above-mentioned processing is repeated, and if it ends, it will slip out of this routine, until it ends.

[0036]

Moreover, the file data which should be processed next is transmitted, and when it is file data which should moreover be processed urgently, it shifts to Step S70 from Step S62.

At Step S70, it judges whether the remaining number of sheets of printing processing exceeds 50 sheets.

When not exceeding, since the remaining printing time is short, it shifts to Step S71, and continues printing processing as it is.

And at Step S72, it waits to complete the printing processing.

If printing processing is completed, it will slip out of this routine, and step S40-43 are passed, and copy processing of the document data of the file data which should process the next urgently by Step S55 and Step S56 is carried out.

[0037]

On the other hand, when the remaining number of sheets of printing exceeds 50 sheets, it shifts to Step S75 from Step S70.

At Step S75, while interrupting printing processing, the present setting number of sheets and processing number of sheets are memorized.

Copy processing of the document data of the file data which should reach step S76 next and should process the next urgently in 77 is carried out by interruption.

If processing is completed, it will shift to Step S78 and the setting number of sheets in the printing mode memorized previously and processing number of sheets will be read.

And printing processing is resumed by Step S79, and it performs repeatedly until it shifts to Step S63 and printing processing ends processing of Step S60 - Step S63.

[0038]

With such an operation form, when carrying out picture formation of a lot of number of sheets, it can process by specifying printing mode in a short time.

Moreover, when not abundant, by specifying copy mode, it is high quality and picture formation can be performed at comparatively cheap expense.

Moreover, it can prevent that can interrupt when a lot of printings are being performed, and picture formation equipment is monopolized, and waiting time becomes long.

Furthermore, since he is trying not to make it interrupt even if interruption is

directed during printing processing when the remaining processing time is a short time, unnecessary interruption can be prevented.

[0039]

Operation form] besides [Although it determined whether to make picture formation mode the operator in PC2 with directions at printing mode, or make it copy mode with the (a) above-mentioned implementation form, the determination method in picture formation mode is not limited to the above-mentioned operation form. For example, as shown in Fig. 10, whether picture formation number of sheets exceeds 200 sheets may determine.

The flow chart shown in this figure 10 corresponds to Step S43 in Fig. 6, Step S55, Step S56, and Step S57.

[0040]

Here, in Step T43 replaced with Step S43, it judges whether picture formation number of sheets exceeds 200 sheets.

When not exceeding, it shifts to Step T55, and copy processing is performed.

And it judges whether it set step T56 and copy processing was completed, and copy processing is performed until it ends.

Moreover, when picture formation number of sheets exceeds 200 sheets, it shifts to Step T57, and picture formation processing by printing mode is performed.

The picture formation processing by this printing mode is the same as the processing shown in Fig. 7.

[0041]

(b) It is also possible to constitute a system in the above-mentioned system, without through a server 1, although each PC2 and picture formation equipment 3 are connected through the server 1.

In this case, what is necessary is just to carry out the function which the server 1 of the above-mentioned system is performing to picture formation equipment.

(c) Although processing was urgently received only about copy mode, you may make it receive processing urgently also about printing mode with the above-mentioned operation form.

[0042]

[Effect of the Invention]

As mentioned above, when outputting the picture information from a computer according to this invention, since picture formation can be carried out by copy operation when not abundant again, about a lot of number of sheets, advantageous picture formation processing can be performed in time and economically by printing operation.

[0043]

Moreover, according to conditions, it can process appropriately, without carrying out complicated operation, when mode of operation is switched according to directions of number of sheets and an operator.

Moreover, when picture formation demand number of sheets exceeds predetermined number of sheets and it controls so that picture formation is performed by the printing part, suitable picture formation processing can be performed automatically.

Moreover, when printing operation is once interrupted when a lot of printing processes are performed by the printing part and a command of processing of operation is made urgently, and it enables it to wedge the next processing, the fault by having picture formation equipment chiefly over a long time can be canceled.

[0044]

Furthermore, unnecessary interruption can be prevented when determining whether interrupt according to the remaining printing number of sheets by the printing part.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]

The outline composition figure of the image-processing system by which 1 operation form of this invention was adopted.

[Drawing 2]

The outline section composition figure of picture formation equipment.

[Drawing 3]

The block composition figure of the above-mentioned picture formation equipment.

[Drawing 4]

A server's flow chart.

[Drawing 5]

The main flow chart of picture formation equipment.

[Drawing 6]

The flow chart in the case of carrying out picture formation of the data from a server.

[Drawing 7]

The flow chart in printing mode.

[Drawing 8]

The figure showing the composition of file data.

[Drawing 9]

The figure explaining the storing procedure of the file data to a server.

[Drawing 10]

The figure showing other operation forms of this invention.

[Description of Notations]

3 Picture Formation Equipment 10 Main Part Part 11 of Equipment Manuscript Conveyance Equipment 12 Operation Part 20 Reading Part 21 Printing Part 22 Copy Part 60 Control Part 62 Receiving Part 63 Transmitting Part [Fig. 1]

[Drawing 2]

[Drawing 3]

[Drawing 8]

[Drawing 9]

[Drawing 4]

[Drawing 5]

[Drawing 6]

[Drawing 10]

[Drawing 7]

Continuation of a ----- front
page (72) inventors Yugawa Masaaki 1-2-28, Tamatsukuri, Chuo-ku, Osaka-shi Mita ☐H Inside of work incorporated company